



10 000 Increments

**OG 90**  
**HÜBNER Digital-Tacho**  
*Drehimpulsgeber / Incremental Encoder*

## Digital-Tacho (Drehimpulsgeber) mit hoher Impulzzahl und EURO-Flansch® B10.

## Digital-Tacho (incremental encoder) with high resolution and EURO flange® B10.

### HÜBNER Digital-Tachos (Drehimpulsgeber)

sind seit Jahren wegen ihrer robusten, der Anwendung angepaßten Konstruktion in vielen Industriezweigen zum Standard geworden (**HeavyDuty®**):

- Massives **Aluminium-Gehäuse** mit hoher **Schwingungs- und Schockfestigkeit** nach IEC 68-2-6 und IEC 68-2-27
- Gegentakt-Abstastung mit **Opto-Halbleitern, Temperatur- und Alterungskompensation**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)** in Anlehnung an IEC 801-4
- **Ausgangssignale** mit Hochvoltpegel **HTL** oder +5 V-Pegel **TTL** gemäß Schnittstellennorm RS-422
- **Garantie 2 Jahre** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI), Zertifizierung nach **ISO 9001**
- Unsere ausführliche Druckschrift "Informationen für den Anwender - **20 Jahre Kompetenz in HeavyDuty®**" senden wir Ihnen gerne zu oder finden Sie auf unserer Website.

### HÜBNER Digital-Tachos (incremental encoders)

have over the years become standard in many areas of industry due to their rugged construction adapted to the application (**HeavyDuty®**):

- Solid **aluminium housing** with high **vibration and shock resistance** meeting IEC 68-2-6 and IEC 68-2-27
- Push-pull sensing by **opto-semiconductors**, compensated for **temperature and aging**
- **Electromagnetic Compatibility (EMC)** according to IEC 801-4
- **Output signals** with high tension level **HTL** or +5 V level **TTL** meeting standard RS-422
- **Guarantee 2 years** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI), **ISO 9001** certified
- We have available our detailed brochure "Information for the user - **20 years Competence in HeavyDuty®**" or you can find it on our website.

#### Besondere Eigenschaften:

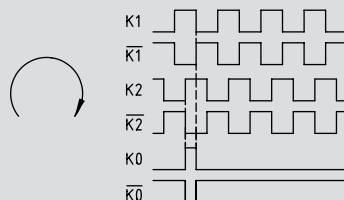
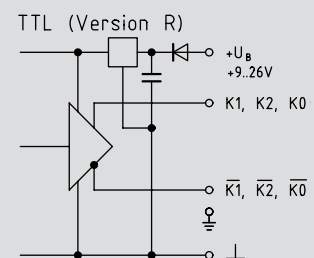
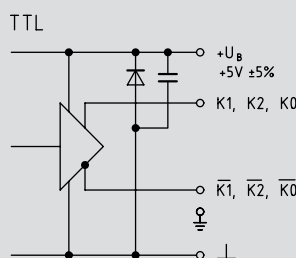
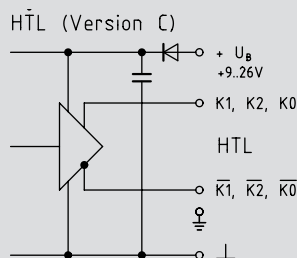
- Hochauflösende Glasscheibe bis **10.000 Impulse / Umdrehung**
- Robustes **Aluminium-Gehäuse** mit EURO-Flansch® B10 und Welle Ø 11 mm
- **Temperaturbereich** bis +85 °C
- **Logikpegel HTL** mit Treiber-IC (Version C) **Logikpegel TTL** (RS-422) mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)
- Gute Zugänglichkeit der Anschlußklemmen durch neuen, um 180° drehbaren **Klemmenkasten**

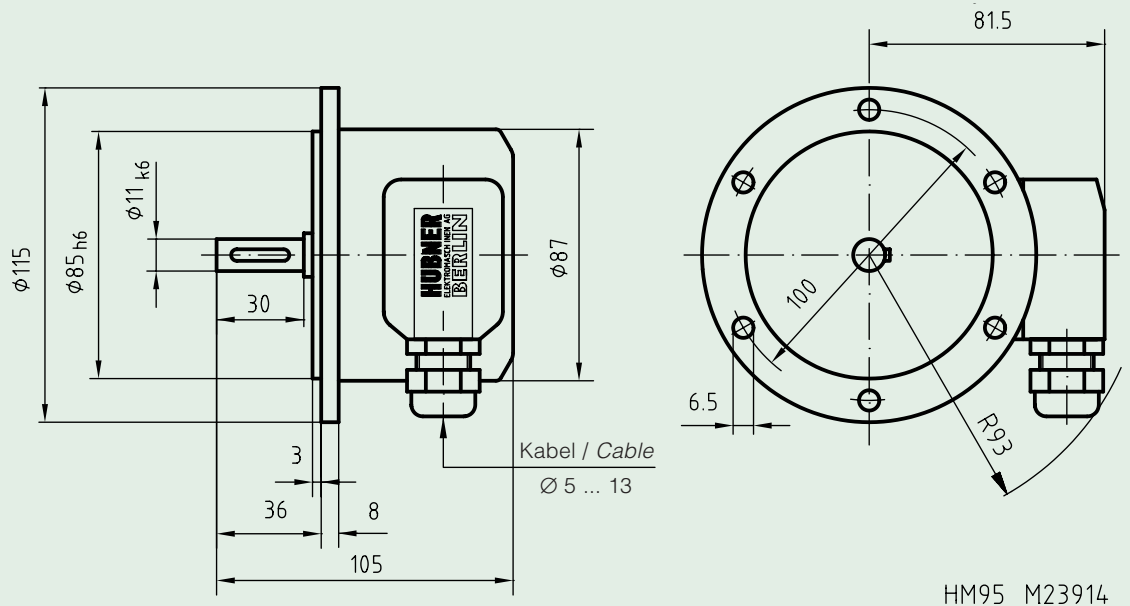
#### Special features:

- High resolution glass disk with up to **10,000 counts per turn**
- Rugged **aluminium housing** with EURO flange® B10 and shaft Ø 11 mm
- **Temperature range** up to +85 °C
- **Logic level HTL** with line driver IC (version C) **Logic level TTL** (RS-422) with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (version R with internal regulator)
- Easy access to the terminals by a new, reversible **terminal box**

<b>OG 90 DN ... CI</b>	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	zwei um 90° versetzte HTL-Signale mit Nullimpuls und invertierten Signalen <i>two HTL signals displaced by 90° plus marker pulse and inverted signals</i>
<b>OG 90 DN ... TTL</b>	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale <i>as DN ... CI, but TTL signals</i>
<b>OG 90 DN ... R</b>	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 V$ <i>as DN ... TTL, but <math>U_B = +9 \dots +26 V</math></i>
<p><b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i></p>		

<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>	Z	1 000, 1024, 1 500, 2 000, 2 048 2 500, 3 600, 4 096, 5 000, 10 000 <b>OG 9</b> : z = 1 ... 1 250	andere auf Anfrage <i>others, please consult factory</i>
<b>Schaltfrequenz</b> <i>Switching frequency</i>	f <sub>max.</sub>	250 kHz	
<b>max. Drehzahl</b> <i>Speed max.</i>	min <sup>-1</sup>	$\frac{15 \cdot 10^6}{Z} \leq 12\,000$	
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>		<b>HTL</b> (Version C)	<b>TTL</b> (RS-422)
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	U <sub>B</sub>	+9 ... +26 V	+5 V ± 5 %      +9 ... +26 V (Version R)
<b>Stromaufnahme ohne Last</b> <i>Current consumption at no-load</i>		ca. 100 mA	ca. 100 mA
<b>max. Laststrom pro Kanal</b> <i>Load current per channel max.</i>	I <sub>source</sub> = I <sub>sink</sub>	60 mA Mittelwert / <i>average</i> 150 mA Spitze / <i>peak</i>	25 mA Mittelwert / <i>average</i> 75 mA Spitze / <i>peak</i>
<b>Ausgangsamplitude</b> <i>Output amplitude</i>		U <sub>Low</sub> ≤ 3,5 V; U <sub>High</sub> ≥ U <sub>B</sub> - 3,5 V	U <sub>Low</sub> ≤ 0,5 V; U <sub>High</sub> ≥ 2,5 V
<b>Tastverhältnis</b> <i>Mark space ratio</i>		1:1 ± 20 %	
<b>Impulsversatz</b> <i>Square wave displacement</i>		90° ± 20°	
<b>Flankensteilheit</b> <i>Rise time</i>		≥ 10 V/μs	Alle elektrischen Daten bei <i>All electrical data at</i> T ≤ T <sub>max.</sub>
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		ca. 40 gcm <sup>2</sup>	
<b>Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur</b> <i>Driving torque at operating temperature</i>		ca. 1 Ncm	
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	axial 80 N    radial 100 N	
<b>Schwingungsfestigkeit</b> <i>Vibration proof</i>		≤ 10 g ≈ 100 m/s <sup>2</sup> (10 Hz ... 2 kHz)    DIN IEC 68-2-6	
<b>Schockfestigkeit</b> <i>Shock proof</i>		≤ 100 g ≈ 1 000 m/s <sup>2</sup> (1 ms)    DIN IEC 68-2-27	
<b>Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche)</b> <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	-30 °C ... +85 °C	
<b>Schutzart</b> <i>Protection</i>		IP 55	IEC 34-5
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		ca. 1,5 kg	

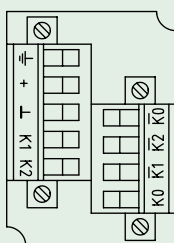




Paßfeder nach DIN 6885, BL.1  
Key accord. to DIN 6885, Pg.1

RAL 7021 anthrazit

**Klemmkasten**  
*Terminal box*



**Zubehör:**

- Frequenz-Analog-Wandler  
HEAG 121 P
- Opto-Koppler / Logik-Konverter  
HEAG 151 - HEAG 154
- LWL-Übertrager  
HEAG 171 - HEAG 174
- Kabel und Stecker  
HEK 8

**Accessories:**

- Frequency-analogue converter  
HEAG 121 P*
- Opto coupler / logic converters  
HEAG 151 - HEAG 154*
- Fiber optic links  
HEAG 171 - HEAG 174*
- Cable and plug  
HEK 8*

Schutz vor Wellenströmen  
bietet die isolierte  
**HÜBNER-Kupplung K 35.**

*For protection against shaft  
eddy currents use the isolated  
**HÜBNER coupling K35.***